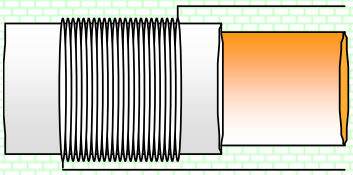
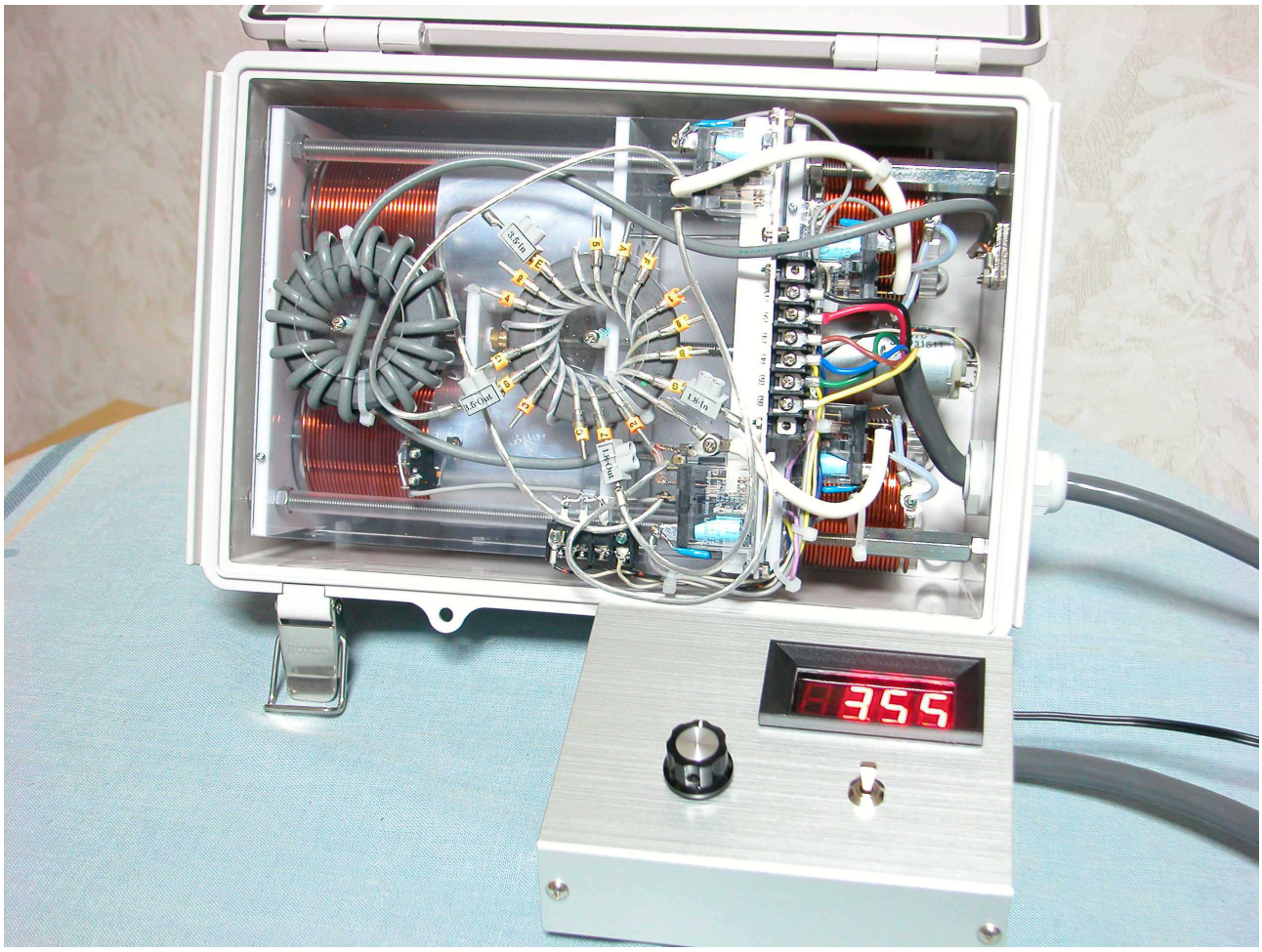
バンド・クリエータ 160H-2K　（High Power バージョン）6 芯モデル

Band Creator 160H-2K

取扱説明書





2014 年 7 月　初版

BBE

Band Creator 160H-2K Manual

１．安全にご使用頂くために（必ずお守りください）

２．製品確認のお願い

３．ご使用に際して

４．Band Creator 160H-2K（BC160H-2K）の概要

５．BC160H-2K 設置手順

６．運用に際しての操作手順

７．保守点検・メンテナンスについて

１．安全上の注意事項（必ずお守りください）

お客様又は第三者の方が、本製品の誤使用、使用中に生じた本製品の故障、その他の不具合により受けられた損害については、法令上の損害賠償責任が認められる場合、

例えば、
・購入した時から故障していて使用することができない場合
・購入した商品が故障はしてはいないが、常に正常に動作しない場合

を除き、供給者及び製造者は一切の責任を負いません。予めご了承の上ご利用ください。尚、ご了承を頂けない場合には、ご使用を控えください。

本製品を使用して、無線機が故障したケース
本製品を使用して、火災が発生したケース
本製品を使用して、人が感電し死亡或いは重篤な状況に陥ったケース
本製品を使用して、人が治療や療養が必要となったケース
本製品を使用して、電波障害が発生したケース

など、本製品を使用することにより付随して生じた損害についても、供給者及び製造者は責任を負いません。
使用者の自責において、ご利用ください。

⚠危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される内容を示しています。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性又は物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
禁止	この記号は禁止の行為を告げるものです。
強制	この記号は必ず行っていただきたい行為を告げるものです。

⚠警告

- 取扱説明書をよくお読みになり作業を開始してください。本機の取り付けは高所作業となりますので、落下による死亡事故等の原因になります。
- 高所での作業は必ず安全ベルトを着用してください。着用を怠ると死亡事故の原因になります。作業は必ず熟練者が行ってください。
- 高所での作業時には、地上に人が居ない事を確認し、ヘルメットを必ず着用してください。工具等の落下による事故等の原因になります。
- 機器取り付けネジは確実に締めてください。締め付け不足は落下等による死亡事故、家屋等の損傷の原因となります。

⚠注 意

取り付け作業時には工具、部品等で指を切ったりしないよう注意してください。

指定された電圧以外は使用しないでください。火災や感電の原因になります。

送信中、本体には高電圧が発生しています。本体にさわると感電し死亡する恐れがあります。

コントローラを湿気やホコリの多い場所に置かないでください。火災や故障の原因となります。

コントローラは安定した場所に設置してください。落下等で故障することがあります。

コントローラの上に花瓶、薬品、コップ等置かないでください。故障の原因となります。

コントローラをシンナー等で拭かないでください。表面の変色、表示文字の変色等の原因となります。

２．製品確認のお願い

お届けしました製品（Band Creator 160H-2K）のご確認をお願いします。

- 本体（防雨ケース入り）＋マウント金具
- 専用コントローラ
- 取扱説明書（本書）

以上３点です。

お届けしました製品がご注文された製品と異なる場合や梱包内容に過不足がある場合、その他、不明な点やご質問に関しましては、下記ｅメールアドレスまでご一報ください。折り返しメール又はお電話をさせて頂きます。

なお、恐れ入りますが電子メールには連絡先電話番号を必ずご記入ください。

ｅメールのアドレスは　ja1bbe@jarl.com　です。

３．ご使用に際して

Band Creator 160H-2K をご使用の際は、下記のものを別途ご用意ください。

１）電圧 12V、電流容量 1A 以上の直流電源（AC アダプターで可）

２）6 芯のコントロール・ケーブル（VCTF0.3×6 芯または VCTF0.5×6 芯など）
コントロール・ケーブルの外径（太さ）は、12ｍｍ以内のものを、アンテナの給電点からシャック内までの長さでご用意ください。

注意 1： 1.8MHz 帯と 1.9MHz 帯の運用においては、給電部がかなり高電圧になります。Power を少ずつ大きくして耐入力の確認を願います。***耐入力を越えるとコロナ放電により VSWR が高くなります。***
CD78Jr や CD78 や CD78L など接続するアンテナと設置環境により BC160H-2K の耐入力は変わります。CD78Jr や CD78Jr(H)に接続して 200W(PEP)以上で運用される場合、CD78 や CD78L に接続して 400W(PEP)以上で運用される場合には**耐圧の強化が必要です。**ハイパワー仕様の CD78 シリーズでも同様に耐圧の強化が必要です。インシュレータ（絶縁体）を厚いものに交換（厚みのあるシリコンパイプやテフロンパイプをインシュレータに代用するのも効果的な方法の 1 つです。CD78 のみ塩ビパイプの VP40 と VP50 を重ねて使う方法も FB です。）或いは、マストクランプをアルミ材からジュラコン材に変えるのも効果的です。インシュレータの強化対策をすれば 1.8MHz 帯と 1.9MHz 帯において CD78Jr で 1KW(PEP)、CD78 や CD78L で 2KW(PEP)まで可能です。

注意 2：Band Creator 160H-2K を落下させると、低い高さからでも壊れることがあります。

４．Band Creator 160 H-2K（BC160H-2K）の概要

4.1 本製品について

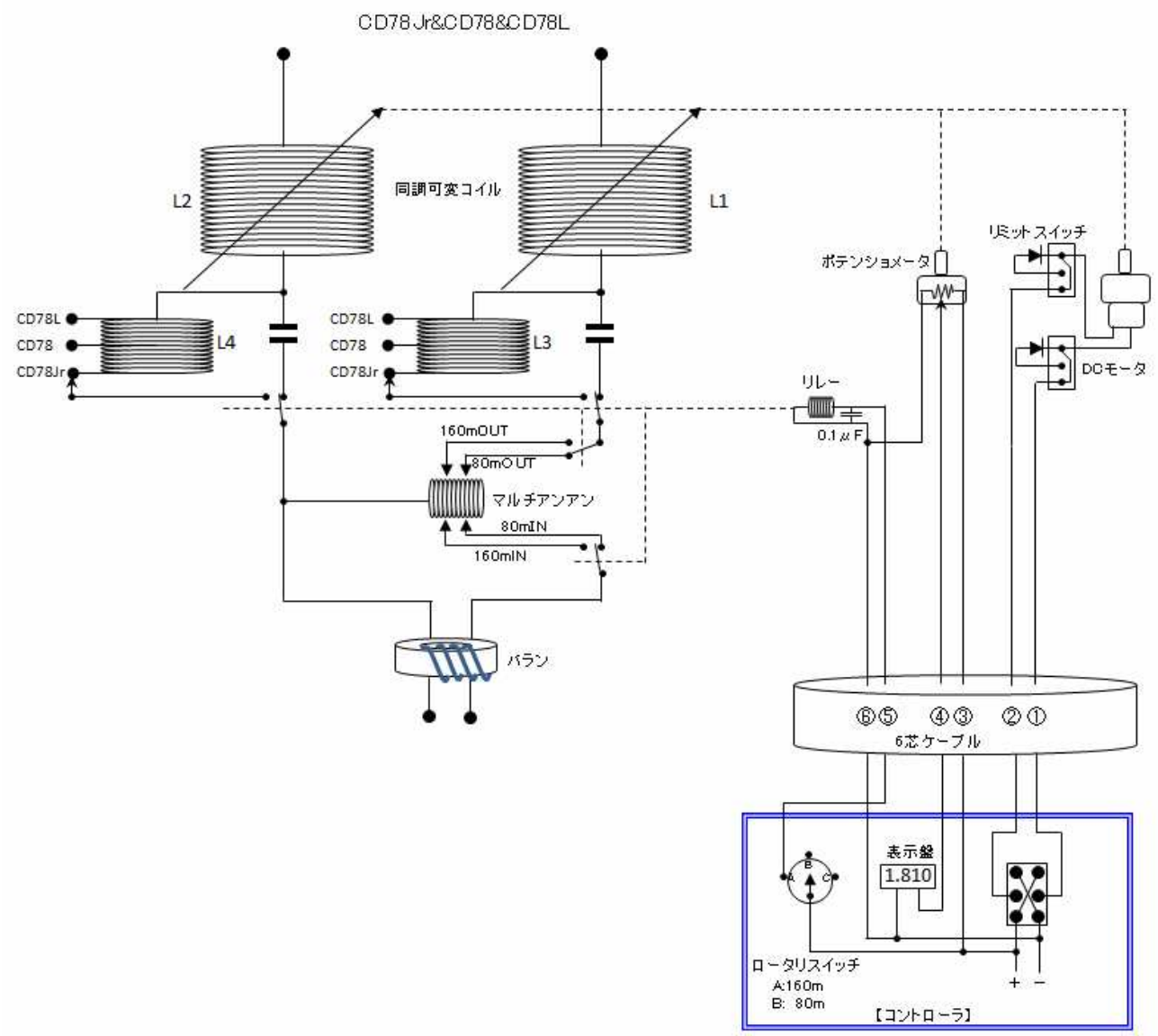
Band Creator 160H-2K（以下 BC160H-2K と記述します）は、クリエート・デザイン社の CD78Jr や CD78 や CD78L など、3.800MHz が使用できるアンテナに接続して、3.500 MHz～3.805MHz〔1KW(PEP)～2KW(PEP) 〕と 1.81～1.91MHz〔400W(PEP)～1KW(PEP) 〕で通信を可能にする製品です。BC160H-2K は、2008 年 4 月に拡張された 3.5MHz 帯（3.500MHz～3.805MHz）のアマチュアバンドを全てカバーします。（PEP 表記は尖頭電力であり平均電力ではありません）

BC160H-2K はコントローラに DC12V（約 1A）の電源を必要とします。DC12V 用 AC アダプターなどに接続してご利用ください。

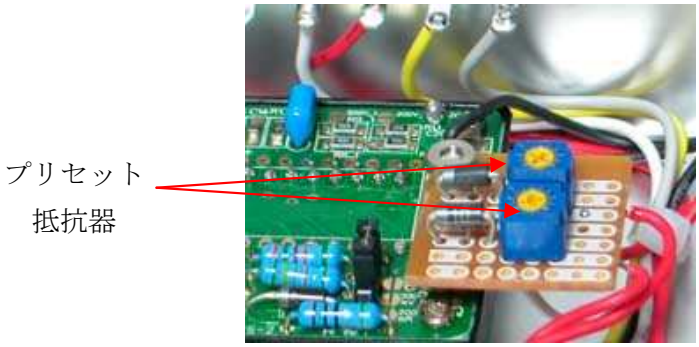
注意３： CD78Jr や CD78 や CD78L に BC160H-2K を接続して 160m バンドでのハイパワー運用はできません。ハイパワー運用する場合 CD78Jr や CD78 や CD78L のインシュレータの高電圧強化対策が必要です。対策をしないでハイパワー運用すると CD78 シリーズのインシュレータが高圧による絶縁破壊で壊れます。

注意４： 2KW（PEP）を超えるハイパワーで運用すると BC160H-2K が壊れます。

4.2 Band Creator 160H-2K の回路図



BC160H-2K とコントローラは 6 芯のコントロール・ケーブルで接続します。
コントローラの内部に可変抵抗器が 2 つあります。 1 つは 80m バンド用、もう 1 つは 160m バンド用です。この可変抵抗器にて表示盤の表示値を好みに応じてプリセットすることができます。



BC160H-2K には L3 と L4 に接続タップが設けてあります。（回路図参照）出荷時にご使用されるアンテナの箇所に接続しています。ご使用アンテナを変える場合などには、ご自身で L3 と L4 のタップ位置を変更してください。

５．本製品の設置手順

5.1　６芯のコントロール・ケーブルの設置

BS81C で使用していたコントロール・ケーブルをそのまま再利用することができます。

5.2 BS81C の撤去

既設の BS81C（メーカ製のアンテナ・カプラー）を撤去します。

(CD78 シリーズを新規購入された場合、この作業は不要です。)

BS81C に付属していたステンレス製のアンテナ接続板は再利用できます。再利用する場合、5.3 の作業は不要です。

5.3 BC160H-2K とアンテナへのリード線の作成

4mm 穴の圧着端子 4 個とリード線を使ってアンテナとの接続ケーブルを作成し、地上で BC160H-2K の本体に接続しておきます。リード線の長さの目安は 10cm～15cm です。

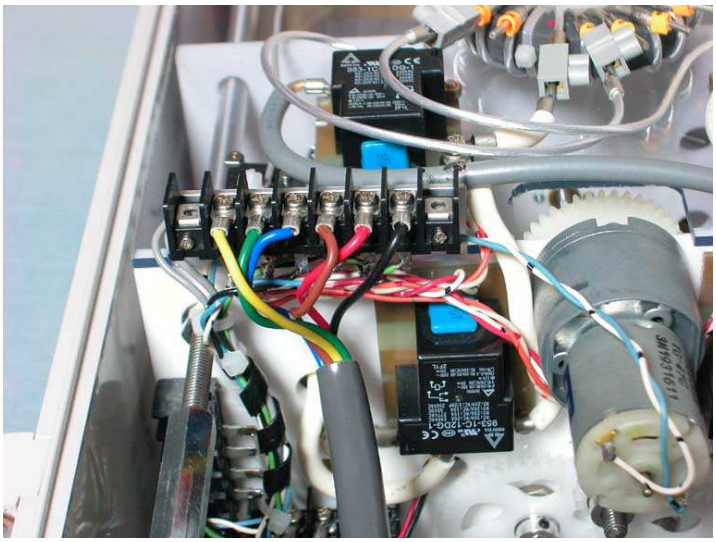
圧着端子とリード線は必ずハンダ付けを行ってください。

5.4 BC160H-2K とコントロール・ケーブルの結線

地上で BC160H-2K に 6 芯のコントロール・ケーブルを繋いでおきます。

グロメットのネジを緩め、6 芯のコントロール・ケーブルを本体に挿入し強く絞めつけます。

それぞれのケーブルに圧着端子をハンダ付けして、本体の端子台（①～⑥番）にネジ止めします。



１番＿＿＿色
２番＿＿＿色
３番＿＿＿色
４番＿＿＿色
５番＿＿＿色
６番＿＿＿色

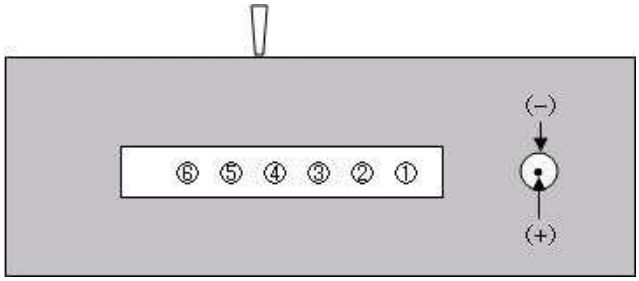
接続したケーブルの色をメモっておくと便利です。

写真では　黒①、赤②、茶③、青④、緑⑤、黄⑥です。

5.5 コントローラとコントロール・ケーブルの接続

コントローラに 6 芯のコントロール･ケーブルを接続します。圧着端子にハンダ付けし BC160H-2K の 1 番ピンは 1 番に、6 番ピンは 6 番という具合に同じ番号で結線します。

1 番 ____色
2 番 ____色
3 番 ____色
4 番 ____色
5 番 ____色
6 番 ____色



コントロール・ケーブル長が 50mを超える長さの場合、電圧の低下でモータが正常作動しない場合があります。その時には、少し電圧を上げてください。

5.4 BC160H-2K の取り付け

取り外したメーカ製のアンテナ・カプラー（BS81C）に代わり、BC160H-2K を

① マストに取り付けます。（φ60mm のマストまで可能です。特注でφ80mm まで可能）
② CD78jr 又は CD78 又は CD78L のアンテナエレメントと BC160H-2K の出力端子（上部）を結線します。
③ 同軸ケーブルを接続します。

BC160H-2K は防雨ケースに収めてありますが、内部に水が浸みる可能性があります。必ず、水抜き穴が下側にくるようにして（コントロール・ケーブルが下側）マストに取り付けてください。

5.5 エレメント長の調整

BC160H-2K の場合は、CD78Jr、CD78、CD78L など、メーカが定めているエレメント長にしてください。

5.6 3.5MHz 帯における BC160H-2K の調整（重要）

CD78Jr 又は CD78 又は CD78L を実際に使用する位置(高さ)に設置し、BC160H-2K を接続して、無線機の手前で同軸ケーブルにアンテナ・アナライザを接続し、以下の手順で調整・確認します。

1）BC160H-2K の 3.5MHz 調整用 OUT 端子を⑧番タップ（20.9Ω）に接続しておきます。（出荷時の状態です。）
2）コントローラに DC12V の電源を繋ぎます。
3）コントローラのロータリ・スイッチを 3.5MHz の位置（B）にします。
4）アンテナ・アナライザを無線機の近くで同軸に接続し、アンテナ・アナライザの周波数を 3.650MHz にセットします。
5）コントローラの UP/DOWN スイッチを操作し、3.650MHz でリアクタンスが最も小さくなる位置（共振点）を探します。

6）3.650MHz でアンテナ・アナライザの VSWR が最も低くなる OUT タップを選びます。⑦タップを選べば VSWR が下がるか、⑨タップを選べば VSWR が下がるかを調べ、最も VSWR が低いタップを選んでください。できれば 3.650MHz で VSWR を 1.0 にします。

Note：共振周波数の確認は、ディップメータやアンテナ・アナライザを用いて行います。
測定時、アンテナは**実際に使用する高さに設置して**確認します。VSWR は一切気にしないで 3.650MHz の共振に集中して調整作業を行います。ディップメータだとディップ点が共振周波数です。アンテナ・アナライザだとリアクタンス（XL,XC）がゼロの値になる位置が共振周波数です。アンテナ・アナライザを使うとリアクタンスがゼロの時のインピーダンスも同時に読み取れます。
（MFJ－259B や MFJ－269 などを利用するとこれらの確認とアンテナ調整が容易です）

160m用 特別仕様(FT240-67)

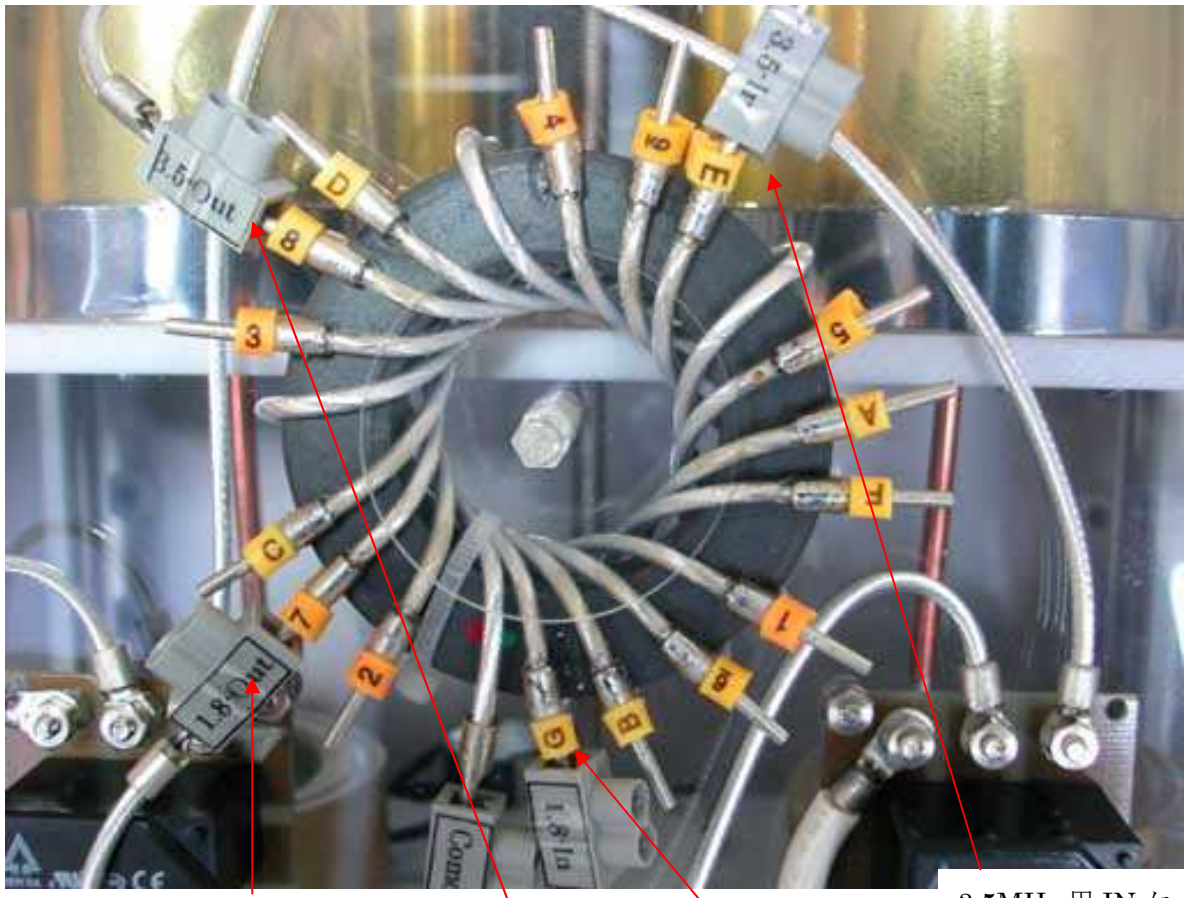
160m 初期設定

80m 初期設定

		OUT端子番号																
	OUT端子	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	A	B	C	D	E	F	G
IN端子番号	巻数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
①	4	50	78	113	153	200	253	313	378	450	528	613	703	800	903	1013	1128
②	5	32.0	50	72	98	128	162	200	242	288	338	392	450	512	578	648	722
③	6	22.2	34.7	50	68	89	113	139	168	200	235	272	313	356	401	450	501
④	7	16.3	25.5	36.7	50	65	83	102	123	147	172	200	230	261	295	331	368
⑤	8	12.5	19.5	28.1	38.3	50	63	78	95	113	132	153	176	200	226	253	282
⑥	9	9.9	15.4	22.2	30.2	39.5	50	62	75	89	104	121	139	158	178	200	223
⑦	10	8.0	12.5	18.0	24.5	32.0	40.5	50	61	72	85	98	113	128	145	162	181
⑧	11	6.6	10.3	14.9	20.2	26.4	33.5	41.3	50	60	70	81	93	106	119	134	149
⑨	12	5.6	8.7	12.5	17.0	22.2	28.1	34.7	42.0	50	59	68	78	89	100	113	125
A	13	4.7	7.4	10.7	14.5	18.9	24.0	29.6	35.8	42.6	50	58	67	76	86	96	107
B	14	4.1	6.4	9.2	12.5	16.3	20.7	25.5	30.9	36.7	43.1	50	57	65	74	83	92
C	15	3.6	5.6	8.0	10.9	14.2	18.0	22.2	26.9	32.0	37.6	43.6	50	57	64	72	80
D	16	3.1	4.9	7.0	9.6	12.5	15.8	19.5	23.6	28.1	33.0	38.3	43.9	50	56	63	71
E	17	2.8	4.3	6.2	8.5	11.1	14.0	17.3	20.9	24.9	29.2	33.9	38.9	44.3	50	56	62
F	18	2.5	3.9	5.6	7.6	9.9	12.5	15.4	18.7	22.2	26.1	30.2	34.7	39.5	44.6	50	56
G	19	2.2	3.5	5.0	6.8	8.9	11.2	13.9	16.8	19.9	23.4	27.1	31.2	35.5	40.0	44.9	50

3.650MHz で VSWR が 1.0 にならない場合、OUT 端子の選択のみではうまくいきません。3.5MHz 用 IN 端子も変更します。出荷時 3.5MHz 用 IN 端子は E 番に接続されています。例えば、アンテナのインピーダンスが 33Ω であれば、3.5MHz 用 OUT 端子を A 番、3.5MHz 用 IN 端子を D 番にします。必ず、VSWR が 1.0 になる OUT 端子と IN 端子の接続組み合わせがあります。
根気よく探してください。22.2Ω は 5 ケ所あります。コアー飽和を防ぐ目的で巻き数が少ない端子（OUT 端子①番 IN 端子③番）を選んでください。

下記の写真は 3.5OUT は⑧番タップを、3.5IN は E 番タップを選んでいる状態です。



1.8MHz 用 OUT ケーブル

3.5MHz 用 OUT ケーブル

1.8MHz 用 IN ケーブル

3.5MHz 用 IN ケーブル

※1　タップのジョイントはマイナスドライバーでネジを緩めれば、接続タップを変更できます。

7）VSWR の測定と確認（送信時、本体には高電圧が発生します。絶対に手を触れないでください！）

3.650MHz 近辺で VSWR が 1.0 に近い状態です。UP/Down スイッチを操作して 3.500MHZ で VSWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。今度は、UP/Down スイッチ操作して 3.800MHz で VSWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。

3.5MHz 帯の調整は以上です。

5.7 1.8MHz 帯における BC160H-2K の調整（重要）

CD78Jr 又は CD78 又は CD78L を実際に使用する位置(高さ)に設置し、BC160H-2K を接続して、無線機の手前で同軸ケーブルをアンテナ・アナライザに接続し、以下の手順で調整します。

1）BC160H-2K の 1.8MHz 調整用 OUT ケーブルを⑦番タップ、IN ケーブルをG番タップ（13.9Ω）に接続しておきます。（出荷時の状態です。）
2）コントローラに DC12V の電源を繋ぎます。
3）コントローラのロータリ・スイッチを 1.8MHz（A）の位置にします。
4）アンテナ・アナライザを無線機の近くで同軸に接続し、アンテナ・アナライザの周波数を 1.850MHz にセットします。
5）コントローラの UP/DOWN スイッチを操作し、1.850MHz でリアクタンスが最も小さくなる位置を探します。
6）1.85MHz でアンテナ・アナライザの VSWR が最も低くなる 1.8MHz 用 OUT 端子のタップを選びます。⑥タップを選べば VSWR が下がるか、⑧タップを選べば VSWR が下がるかを調べ、最も VSWR が低いタップを選んでください。できれば 1.850MHz で VSWR を 1.0 にします。

1.85MHz で VSWR が 1.0 にならない場合、OUT 端子の選択のみではうまくいきません。1.8MHzIN 端子も変更します。出荷時 1.8MHz 用 IN ケーブルはG番タップに接続されています。例えば、アンテナのインピーダンスが 30Ω であれば、1.8MHz 用 OUT 端子を B 番、1.8MHz 用 IN 端子を F 番にします。必ず、VSWR が 1.0 になる OUT 端子とＩN端子の接続組み合わせがあります。根気よく探してください。

7）VSWR の測定と確認（送信時、本体には高電圧が発生します。絶対に手を触れないでください！）
1.850MHz 近辺で VSWR が 1.0 に近い状態です。UP/Down スイッチを操作して 1.810MHZ で VSWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。今度は、UP/Down スイッチ操作して 1.920MHz で VSWR を測定します。1.5 以内であれば大丈夫です。

1.8MHz 帯の調整は以上です。

注意５：1.8MHz と 1.9MHz の運用においては、給電部がかなり高電圧になります。
CD78Jr や CD78 や CD78L など接続するアンテナと設置環境により耐圧は変わります。
High Power 運用のための耐圧の強化は、インシュレータを厚いものにします。（厚いシリコンパイプやテフロンパイプをインシュレータに代用するのも効果的です）又は、マストプランプをジュラコン板で自作します。
そして Power を少ずつ大きくして耐圧を確認願います。***耐圧を越えるとコロナ放電で VSWR が急に高くなります。***
Power を少ずつ大きくして VSWR が急に高くなる場合、耐圧対策が不十分です。

６．運用に際しての手順

6.1 UP/Down スイッチの操作

アンテナ・アナライザ又は無線機（極少電力の 10W 程度で送信）を用いて、目的の周波数で VSWR が低くなるようコントローラの UP/Down スイッチを操作して使用する周波数にアンテナシステムを調整します。調整が終われば、通常の送信電力（【3.5MHz～3.8MHz】1KW(PEP)～2KW(PEP)）、（【1.8MHz～1.9MHz】500W(PEP)～1KW(PEP)）でご利用いただけます。

無線機を用いて調整される場合、先ずは受信状態でコントローラの UP/Down スイッチを操作して、最も感度が高い位置を探します。その後、極少電力で送信して UP/Down スイッチを操作しながら VSWR を微調整すると調整操作が簡単です。

Note：通常の電力で送信中、コントローラを操作しないでください。送信中に UP/Down スイッチやバンドスイッチを操作すると Band Creator 160H-2K を壊す原因になります。また、キャリアを連続的に送信する運用モードには適しません。大電力で長時間送り込むと、コアー温度がキューリ点を超える可能性があります。キューリ点を超えるとコアーが割れ不整合に陥り、無線機を壊す原因にもなります。

6.2 天候の影響について

天候が変わる（晴れ→雨、曇→雪など）と、共振周波数が下がります。雨天の場合約 30KHz 程度共振点が下方へ動きます。このような場合、UP/Down スイッチを操作して BC160H-2K を再調整してご利用ください。天候が回復すれば、もう一度調整します。

天候が雪になり、エレメントに着雪すれば更に共振周波数は下がります。

７．点検保守・メンテナンス

7.1 点検

本体は防雨ケースに収納してありますが、経年変化等で雨水等が内部に浸水する事が考えられます。水抜き穴は空けてありますが、浸水がある場合には適切な防水対策をお勧めします。

7.2 故障

DC モータなどは経年に応じて劣化します。故障した場合には、取り替えてご使用ください。
許容電力を超えて使用されると故障します。修理してご利用ください。尚、駆動箇所などを解体されますと、構造上の歪みが生じ正常に動作しない事もあります。

高温地、寒冷地で使用される場合、高温による膨張や凍結等により、正常動作しない場合があります。気温が０℃～３５℃の範囲でご利用ください。

許容値を超えるハイパワーで利用すると本体及び給電部が高電圧になります。アンテナ・トラップを壊したり、インシュレータの絶縁破壊を招く可能生があります。アンテナ本体の PEP 許容値(CD78Jr の場合 160m バンドは約 200W,CD78 や CD78L は 400W が許容値です)以内でご利用ください。なお、CD78Jr はインシュレータの高電圧強化対策をすると 1KW、CD78 や CD78L は 2KW までご利用頂けます。

7.3 異常

表示盤が点灯しない	→	電源（DC12V）の異常、コントロール・ケーブル接続不良が考えられます。
周波数が可変できない	→	DC モータの故障が考えられます ケーブル長が長いと電圧降下により正常動作しない事もあります
VSWR が下がらない	→	同軸ケーブル内に浸水が考えられます マルチ・アンアンの故障が考えられます。(ハンダ付けを確認) IN 端子と OUT 端子の接続誤りが考えられます
VSWR が高くなった	→	インシュレータの絶縁破壊が進んでいると考えられます。 又は、マルチ・アンアンの温度上昇が考えられます。

7.4　本体の防雨ケースからの取り出し

１）本体をマストから外し、地上に降ろします。
２）同軸ケーブルを外します。
３）コントロール・ケーブルを外します。
４）同軸を接続するM型コネクターのネジ（4 本）を外します。
５）出力端子のネジ（2 本）を外します。
６）M6 のボルト（２本）を外します。

以上で本体をケースから取り出すことができます。

お買上げ下さいました BC160H-2K を末永くご愛用いただき、FB なハムライフを楽しまれる事を願っています。

【補足資料】

BC160H-○K の調整において、留意点（コツ）をお伝えします。

通常アンテナの調整作業は、VSWR を測定しながら 1.0 へと追い込む方法で普段は調整されていると思います。BC160H-2K で使用するアンテナは、一般的にバンドワイズが狭く極めてクリティカルなため同調点を探すのも困難で、VSWR を中心に行うアンテナ調整方法では、うまく調整するのが難しい作業です。
従って、BC160H-2K を上手く調整するためのコツとヒントを以下にまとめました。

1）BC160H-2K の本体内にある、1.8M-IN と 1.8M-OUT ケーブルを一時的に直接接続します。そうすることで、マッチングトランスをバイパスすることができ、アンテナシステムの共振周波数を正確に測定することができます。

2）1.8M-IN と 1.8M-OUT ケーブルを直接接続し、コントローラのロータリ・スイッチを A 点の位置にして、BC160H-2K の同軸ケーブル接続端子にアンテナ・アナライザ（MFJ-259B 又は MFJ-269）を繋いで共振周波数の測定をします。

3）アンテナ・アナライザのツマミを回して周波数を変更すると、デジタル表示部分のリアクタンス（Xs 成分）がゼロに近づき、R 成分が数Ωを示す所が見つかります。この時の周波数が共振点です。確認の為に、アンテナ・アナライザのモードを Advansed1 にして電圧と電流の位相差のズレを確認すると $\theta = 0$（又は小さな値（15 度以下））を表示します。

ディップメータを用いるよりも正確に共振点（共振周波数）を見つけ出すことができます。アンテナ・アナライザはまれに共振していない周波数においてもリアクタンスの表示がゼロを指し示すこともあり要注意です。表示される R の値や位相差 θ の値を注意深く観察しながら、リアクタンス（Xs）がゼロ又は小さな値になる周波数を探してください。この時、アンテナ・アナライザの VSWR を指し示す針がピクとディップします。

4）共振点が見つかると、アンテナ・アナライザでその周波数のインピーダンスが R に表示されます。Advansd1 モードにすれば Z に表示されます。この値は 5Ω~数十Ωぐらいのはずです。

5）この操作で、アンテナも BC160H-2K も全て正常であることが確認できました。この状態にならない時には、BC160H-2K に問題、アンテナや給電部のインシュレータに問題があると考えられます。3.5MHz 帯で上手く動作しているのであれば、BC160H-2K に問題がないか疑い確認します。よくあるミスは BC160H-2K とアンテナ・アナライザを接続する同軸ケーブルの不良などです。

6）次に、コントローラの UP/Down スイッチを使って、1.85MHz に共振させます。アンテナ・アナライザでこの時のインピーダンス（R の値、又は Z の値）を読み取ります。なるべく正確に読み取ってください。

インピーダンスが判れば、取扱説明書に記載されている変換表を使い接続するタップ番号を割り出し、1.8M-IN と 1.8M-OUT のケーブルをマッチングトランスのタップに接続します。
1.85MHz で VSWR が 1.0 ならこれで調整は終わりです。1.0 でなければ、マッチングトランスのタップの組み合わせを変えます。この時少し共振周波数が動きますので、アンテナ・アナライザの周波数調整ツマミを回して VSWR が 1.0 になるかどうか確認を繰り返します。

【重要事項１】

調整作業は雨の日、雨上がりの時には行わないでください。大地の影響が大きく上手く調整することができません。殆どの場合、低い周波数に同調します。

【重要事項２】

アンテナ・アナライザを用いてアンテナを測定すると VSWR は低い値が表示される。しかし、Power を入れて VSWR 計で測定すると高い値が表示される。この状態は、アンテナが高圧に耐えられないという状態です。
原因は、
１）インシュレータの絶縁破壊が起きている。
２）アンテナの給電部や先端からコロナ放電が起きている。
３）リレーの絶縁が高圧に耐えられない。
４）コイルの絶縁が高圧に耐えられない。
などです。
インシュレータを新しいものに交換し許容 PEP 内でご利用ください。